



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Nombre del Centro

Trabajo Fin de Grado

**EFICACIA DEL TRATAMIENTO
NO FARMACOLÓGICO EN
PACIENTES CON
FIBROMIALGIA.
REVISIÓN NARRATIVA**

Alumno: María del Carmen González Villén

Tutor: Prof. D. Francisco Fernando Contreras
Dpto: Enfermería

Junio, 2016

ÍNDICE

1. RESUMEN-ABSTRACT.....	3-4
2. INTRODUCCIÓN.....	5
2.1 Etiología de la fibromialgia.....	5-6
2.2 Clasificación de la fibromialgia.....	6-7
2.3 Historia de la fibromialgia	7-8
2.4 Repercusiones de la fibromialgia en la vida de los pacientes.....	8-11
2.5 Diagnóstico y tender points.....	11-14
2.6 Tratamiento para la fibromialgia.....	15-19
3. JUSTIFICACIÓN.....	19-22
4. OBJETIVOS.....	22-23
5. METODOLOGÍA.....	23-27
6. RESULTADOS.....	27-35
6.1 Ejercicio físico terrestre.....	27-29
6.2 Ejercicio realizado en el medio acuático.....	30-33
6.3 Acupuntura.....	33-35
7. DISCUSIÓN.....	36-39
8. CONCLUSIONES.....	40-41
9. BIBLIOGRAFIA.....	41-45
10. ANEXOS.....	46-50
10.1 Anexo 1: Escala para la valoración del dolor.....	46
10.2 Anexo 2: Cuestionario impacto de la fibromialgia.....	47-48
10.3 Anexo 3: Cuestionario de salud SF-36 español.....	49
10.4 Anexos 4: Cuestionario de valoración del dolor McGill.....	50

1. RESUMEN

Introducción: Estamos ante un grupo de población cuya patología sigue siendo un interrogante. Se trata de una enfermedad de importante magnitud, debido no solo a la sintomatología que le acompaña, sino por la afectación global que genera en los pacientes que la padecen, principalmente en su calidad de vida. Por esto es esencial que el personal de enfermería conozca cómo tratar esta enfermedad, para conseguir el máximo bienestar de los pacientes con fibromialgia. Para un adecuado abordaje de la enfermedad, es esencial dominar su tratamiento, tanto farmacológico como aquellas terapias complementarias que pueden beneficiarles, como es el ejercicio terrestre, el ejercicio en el medio acuático y la acupuntura. **Objetivo:** El presente trabajo se aborda con el objetivo de conocer las principales medidas no farmacológicas que mejoran la calidad de vida y potencian la autonomía de los pacientes con fibromialgia. **Metodología:** Se ha realizado una revisión narrativa de la bibliografía existente en las bases de datos como son Cluiden Plus, Cochrane, Google Scholar y PudMed. Con publicaciones comprendidas entre el 2006-2016 y estudios fuera de rango pero con relevancia para el estudio, a texto completo, en español e inglés, incluyendo aquellos encontrados por búsqueda inversa. **Resultados:** Se han obtenido y analizado un total de 40 estudios relacionados directamente con el tema que nos aborda, incluyendo aquellos obtenidos por búsqueda inversa. **Conclusiones:** Hay estudios suficientes que avalan la eficacia de la realización del ejercicio tanto en el medio terrestre, como en el medio acuático. Sin embargo se considera más efectivo que ejercicio físico terrestre de baja intensidad, seguido del ejercicio en el medio acuático y finalmente la realización de la acupuntura, aunque para esta última terapia, sería necesario aumentar su estudio para descubrir si los beneficios se mantienen a largo plazo.

Palabras clave: fibromialgia, tratamiento, ejercicio, calidad de vida, dolor, enfermería.

1. ABSTRACT

Introduction: We are facing a population group whose aetiology is unanswered question. It is a disease with important magnitude, due to not only to the symptoms, but by the global involvement generated in patients who suffer mainly in their quality of life. Therefore it is essential that nurses know how to treat this disease, to get the maximum welfare of patients with fibromyalgia. For proper approach to the disease, it is essential to have a good command of their treatment, both pharmacological and those complementary therapies that can benefit, as is the land exercise, exercise in the aquatic environment and acupuncture. **Objective:** This work aims to know the main non-pharmacological which improve the quality of life and strengthen the autonomy of patients with fibromyalgia. **Methodology:** We have done a narrative review in databases such as Cuiden Plus, Cochrane, Google Scholar and PubMed. With publications between the 2006-2016 and studies out of range but with relevance, full text in Spanish and English, including those found by reverse lookup. **Results:** We have got and analyzed a total of 40 studies related to the fibromyalgia, including those obtained by reserve lookup. **Conclusions:** There are enough studies which support the effectiveness of exercise in land and in the aquatic environment. However the land exercise of low intensity is the exercise more effective, followed by exercise in the aquatic environment and finally performing acupuncture, although the latter therapy need to increase their studies to find out whether the benefits are maintained long term.

Keywords: fibromyalgia, treatment, exercise, quality of life, pain, nursing.

2. INTRODUCCIÓN

La fibromialgia es una enfermedad crónica de origen desconocido, que se caracteriza por dolor crónico generalizado en el aparato locomotor del paciente e hipersensibilidad al dolor en diversos puntos, denominados “tender points” pero sin variaciones orgánicas demostrables y careciendo de un tratamiento curativo.

Esta patología puede aparecer de forma única o acompañada de otras. Los pacientes que la padecen, al carecer de causa específica antes de ser diagnosticada, visitan numerosos especialistas como digestivo, traumatología, psiquiatría, reumatología, entre otros, buscando alguna respuesta para toda la incertidumbre que engloba a la fibromialgia. (1)

2.1 Etiología de la fibromialgia

Su etiología permanece en el anonimato, sin embargo numerosos autores describen que existen múltiples factores que pueden generar esta patología como la presencia de anormalidades a nivel inmunológico, neurofisiológico, endocrino, psicológico y genético.

A nivel genético hay evidencias que muestran que entre los pacientes que padecen fibromialgia, existe cierta asociación de factores genéticos durante el desarrollo de la enfermedad, lo que aumenta el riesgo de sufrirla en un 8.5 veces frente a las personas que no la padecen.

Esta teoría se confirma con la presencia de algunos fenotipos que están presentes en estos pacientes, como es el gen que regula la expresión de la enzima catecol-o-metil-transferasa. (2)

Numerosas investigaciones alegan que la aparición de esta enfermedad está relacionada con situaciones traumáticas de carácter psicológico y/o físico, estrés y sobrecarga laboral, actuando como agravante de los síntomas establecidos en la enfermedad, como por ejemplo traumas por agresión sexual en la infancia.

Universalmente, muchos investigadores creen que estamos ante un problema de naturaleza cerebral más que del sistema nervioso periférico, ya que se producen alteraciones neuroquímicas, descendiendo la serotonina y aumentando los niveles de sustancia P en diversos niveles del cerebro, generando un desequilibrio en el procesamiento global del dolor.

Es importante destacar que los pacientes con fibromialgia poseen el umbral del dolor más bajo que las personas que no tienen esta patología, por lo que precisan estímulos dolorosos de menos intensidad para percibirlo. Además exponen alteraciones en el flujo sanguíneo cerebral, generándose una disminución en áreas específicas y aumentando en áreas activadas por estímulos dolorosos. (2)

Todos los aspectos destacados con anterioridad son circunstancias desencadenantes de la enfermedad pero no causantes. (3)

2.2 Clasificación de la fibromialgia

Estamos ante un grupo de pacientes heterogéneos, por lo que en el 1996 surgió la necesidad de elaborar la primera clasificación de subtipos de pacientes que existen con esta patología.

En el 2009 Belenguer elaboró una revisión que expone la consideración de añadir a dicha clasificación los procesos y enfermedades más importantes en relación a la fibromialgia, visiblemente detallados con diversos perfiles psicopatológicos.

Las cuatro variantes de la fibromialgia son:

- Grupo I: Se desconoce el motivo del problema, sin embargo algunas teorías lo relacionan con la inmunidad natural del sistema nervioso periférico. En este subgrupo el tratamiento más eficaz es el que se lleva a cabo con fármacos

antidepresivos con cualidades analgésicas, por el contrario las terapias psicológicas no serían tan efectivas.

- Grupo II: La existencia de base de una enfermedad de carácter crónico, es la genera la aparición de la fibromialgia. Los síntomas más comunes que padecen estos pacientes son: dolor generalizado y cansancio. El tratamiento más eficaz es el compuesto por antiinflamatorios y corticoides.
- Grupo III: La etiología reside en un importante proceso psicopatológico subyacente, tanto de personalidad como afectivo, donde el principal medio de expresión es el dolor. En este grupo las técnicas conductuales, junto con los fármacos antidepresivos, son el mejor tratamiento.(4)

Según dicho autor, para poder clasificar a los pacientes en un grupo u otro, es necesario llevar a cabo una valoración individual por parte del equipo sanitario, que confirme el diagnóstico y de esta forma el resultado se acerque más a un grupo u a otro.

2.3 Historia de la fibromialgia

Numerosas investigaciones nos muestran como esta patología ha ido evolucionando a lo largo de la historia, algunos hechos destacables son (5):

- En 1843 Frioriep reveló los puntos dolorosos en fibromialgia
- En 1904 Gower acuñó el término “fibrositis” para definir las modificaciones que se generan en las vainas tendinosas, músculos y articulaciones, ligadas a una etapa inflamatoria que no expresaban los pacientes.
- En 1939 lo determinó como un dolor miofascial y la existencia de los puntos tiggerts.
- En 1970 Hench reclamó para que esta patología fuese denominada por Fibromialgia.
- En 1990 el Colegio Americano de Reumatología definió las pautas para diagnosticar esta enfermedad, clasificándolo como un dolor difuso de duración

de tres meses, y manifestándose en once o más de los dieciocho puntos gatillo, no probando otra enfermedad, producto de analíticas y radiografías normales.

- En 1992 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció esta patología y fue tipificada en el manual de Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD) con el código M79.0
- En 1994 fue considerada por la Asociación Internacional para el estudio del dolor (IASP) clasificándola con el código X33.X8a (6).

2.4 Repercusiones de la fibromialgia en la vida de los pacientes

Podríamos definir “calidad de vida” como una situación de bienestar físico, social, emocional y social, además de la capacidad de la persona para poder llevar a cabo las labores del hogar, acciones cotidianas o incluso trabajar con algún tipo de retribución.

Sin embargo los pacientes que sufren esta patología, tienen repercusiones importantes en su calidad de vida, ya que esta enfermedad les aporta cierto grado de incapacitación debido a su amplia sintomatología y la forma en la que esta les afecta.

Una de las secuelas más importantes se genera a nivel familiar, influyendo las relaciones sociales, debido a que se producen rupturas psicoafectivas, cambios en las cargas familiares, pérdidas a nivel económico a causa de la inacción laboral y los gastos de la enfermedad. (7)

Es importante destacar que la fibromialgia afecta a diferentes **esferas** en la vida del paciente que la padece, comprometiendo su calidad de vida. Dichas esferas son las siguientes:

A) Esfera biológica:

El síntoma más frecuente es el **dolor**, el cual se caracteriza por ser intenso y difuso, principalmente se agrava por la mañana y por la noche, además de por la realización de ejercicio físico.

Su localización es cambiante, yendo desde el raquis, a la porción proximal de las extremidades, región cervical, occipital, hombros, muslos, trocánteres, trapecios, antebrazos, carpos, manos, tobillos, pies, parte delantera de la rodilla, entre otros.(2)

Los pacientes lo describen como un síntoma que los deja incapacitados en su actividad diaria pero no inmovilizados.

No todas las personas que padecen esta enfermedad responden del mismo modo ante el dolor. Este síntoma afecta a diferentes áreas que engloban la vida de estos pacientes como: los roles e identidad ocupacional, descenso de la capacidad física, rutinas y hábitos, reducción de las relaciones interpersonales, cambios afectivos y del cargo cognitivo(8).

Entre otros síntomas encontramos la **fatiga**, definiéndola como una sensación intensa de debilidad, que disminuye la motivación de estos pacientes para llevar a cabo actividades, disminuye su capacidad de concentración, de recordar o pensar. Además esta sensación no cesa al dormir o al descansar.

La fatiga que perciben los pacientes no es proporcional al trabajo realizado y está presente en el 90% de los casos, incluyendo tanto la física y psíquica.(9)

Junto con el dolor, la fatiga es uno de los peores síntomas que acompañan a esta enfermedad.

El **sueño** en estos pacientes se muestra alterado, ya que no experimentan un sueño reparador, lo cual les afecta el resto del día. La alteración del sueño está presente en el 70% de los casos.

Otras manifestaciones son: **alteraciones neuroendocrinas**, ya que manifiestan niveles bajos de la hormona de crecimiento, la cual se encarga de restaurar lesiones del tejido blanco, generando nuevas proteínas, además los niveles de serotonina se encuentran elevados.

Las **alteraciones musculares** se generan debido a que en estos pacientes los niveles de colágeno están disminuidos, lo que fomenta la aparición de microrroturas en el músculo. (6)

A estos se les incluye la **rigidez articular, las dificultades cognitivas, síndrome de colon irritable** (en el 40% de los casos), **palpitaciones, cefaleas crónicas y tensional fija, migrañas, sequedad en mucosas, cambios en la menstruación, sensación de tumefacción en las manos, dolor temporomandibular**, entre otros.

B) **Esfera psicológica:**

Numerosos estudios declaran que la aparición de la fibromialgia está asociada al padecimiento de diversos problemas anímicos, como por ejemplo: las crisis de pánico, trastornos de estrés postraumático, ansiedad y depresión.

Es importante destacar que los pacientes que padecen esta enfermedad tienen una prevalencia más elevada de **ansiedad** (13-63,8%) y **depresión** (20-80%) frente a los que no la tienen.

C) Esfera social:

En base a esta esfera, una de las afectaciones más importantes se produce a nivel socioeconómico, ya que este síndrome trae consigo el descenso de actividades laborales y extralaborales.

Esta patología les limita su capacidad física, sobre todo al enfrentarse a largas jornadas laborales, actividades estáticas y prolongadas, en las cuales, lo pacientes tienen que cargar con objetos pesados o caminar en exceso.

Se dan un conjunto de factores, los cuales, obligan de algún modo a que la persona tenga que cambiar su trabajo o disminuir las horas laborales, afectando de esta manera, a la situación económica de estos. (3)

Estamos ante una enfermedad que como ya hemos destacado, afecta a todas las esferas de la persona que la padece.

Estos pacientes entran en un bucle, en el cual, se sienten frustrados, culpables y aislados, ya que reciben cierta incompreensión por parte del personal sanitario, incluyendo la disminución de su calidad de vida y de las habilidades que con anterioridad si poseían.

Por este motivo su diagnóstico es primordial, para que la persona acepte su situación y la enfermedad que a partir de ese momento le acompañara de por vida y de esta forma buscar estrategias para afrontar la enfermedad y aumentar su bienestar físico, mental y social.

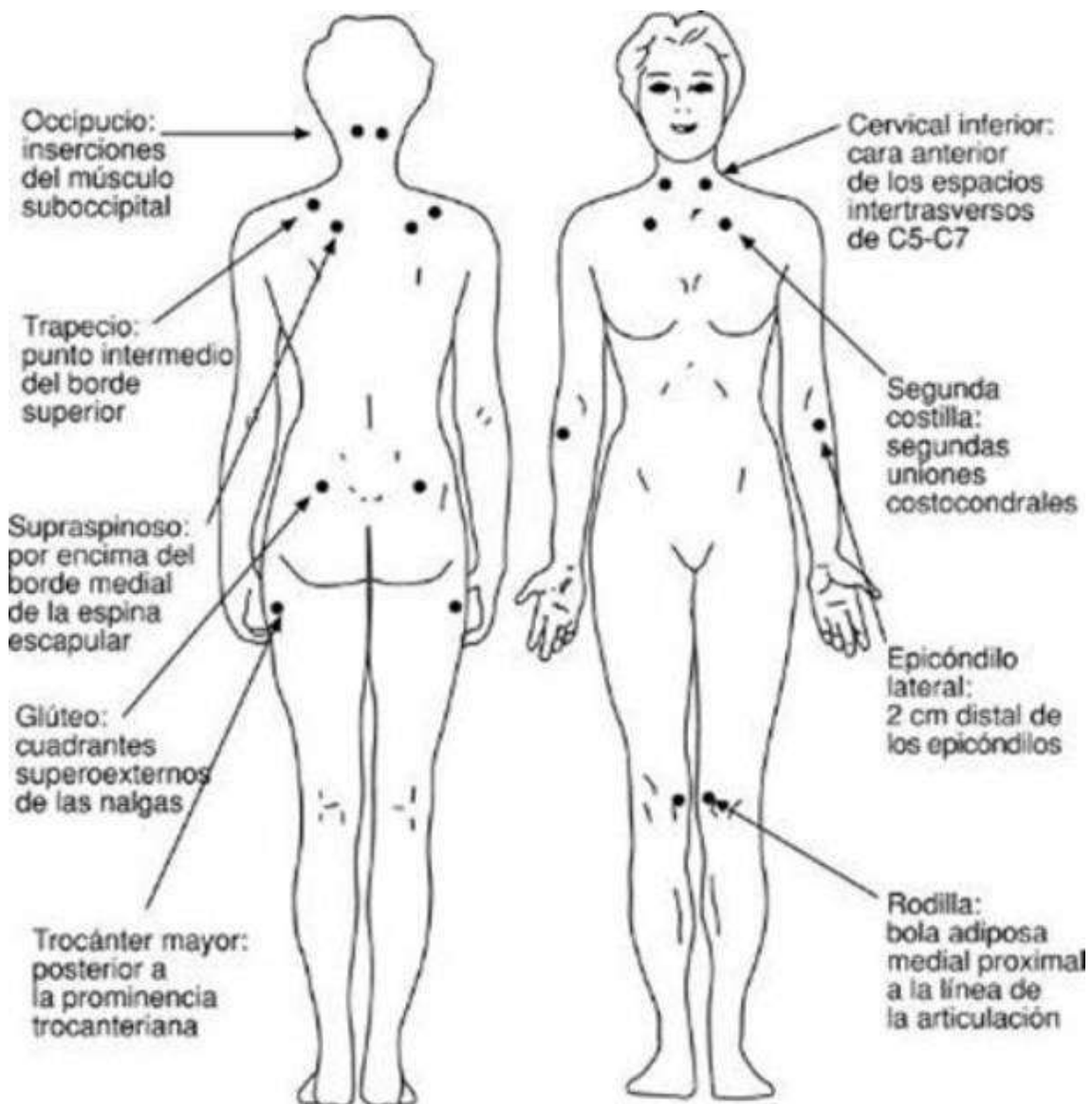
2.5 Diagnóstico y tender points

Nos encontramos ante una enfermedad cuya causa aún no se ha descubierto, por lo que poder diagnosticarla es una de las principales dificultades que presenta.

Durante su transcurso no se aprecian alteraciones que nos ayuden a identificarla agilmente y de este modo comenzar con su tratamiento.

No se hallan pruebas de laboratorio definidas ni se han encontrado marcadores biológicos característicos de esta enfermedad, por lo que el diagnóstico únicamente se fundamenta en la valoración física y en la clínica, y debido a las características de la última, la fibromialgia puede ser confundida con otras patologías cuya principal manifestación es el dolor.

Como he mencionado en la historia de la fibromialgia, en el 1990 el Colegio Americano de Reumatología expuso para facilitar el diagnóstico de la fibromialgia, la presencia de dolor difuso de más de tres meses de evolución y en el cual la sensibilidad se viese aumentada a ejercer presión digital de cuatro o más kilogramos, en once de los dieciocho puntos o zonas anatómicas doloras.



Numerosos autores ponen en duda estos criterios, ya que todo punto sensible causa dolor en la zona donde se ejerce la presión, la duda comienza al cuestionar, cual es la fuerza correcta, ya que si proporcionamos una fuerza excesiva causaríamos dolor en todas las personas, además la sensibilidad de los pacientes a la presión es subjetiva.

Sin embargo, los puntos dolorosos contienen una sensibilidad del 88,4% y una especificidad del 81,1%, lo que nos posibilita distinguir el dolor de la fibromialgia de otras condiciones reumatológicas. (2,6)

Es indispensable valorar además de la presencia de los puntos dolorosos, las alteraciones del sueño, hormigueos, cefaleas, fatiga, trastornos neuropsiquiátricos, síndrome de colon irritable, en general la sintomatología que acompaña a esta patología.

Los **instrumentos** más utilizados para valorar y evaluar a los pacientes que padecen esta enfermedad son:

- ***Cuestionario de impacto de la fibromialgia (FIQ)***: Burckhardt y colaboradores, elaboraron para poder medir el impacto de la fibromialgia un instrumento enfocado a la calidad de vida y la capacidad funcional de los pacientes que padecen esta patología.

Dicha valoración va enfocada a la capacidad física, la probabilidad de llevar a cabo las actividades de la vida diaria, y suponiendo que se lleve a cabo una actividad laboral remunerada, el nivel de afectación de la misma debido a la enfermedad, añadiendo los ítems propios de la patología (fatiga, cansancio, dolor y rigidez) y con el estado emocional (ansiedad y depresión).(10,11). (Disponible en el **anexo 1**).

- ***Escala analógica visual del dolor (EVA)***: En primer lugar la valoración del dolor se realizaba a través de la EVA, en la cual mediante preguntas abiertas al paciente se le indicaba que verbalizase la puntuación a su dolor en un intervalo de 0 (no existe dolor) a 10 (el peor dolor existente).

Más tarde se añadieron otras variables seleccionadas a partir de preguntas abiertas dirigidas a los pacientes y valoradas con la escala Likert del 1 (nunca) a 5 (siempre). (10) (Disponibles en **anexo 2**).

- **Cuestionario SF-36:** Se trata de una herramienta generada de un conjunto amplio de cuestionarios, que revela estados negativos de salud y positivos. Contiene 36 temas que investigan ocho dimensiones del estado de salud del individuo: limitaciones de rol, problemas emocionales, vitalidad, dolor, salud mental, percepción de la salud general, función física y social.

Además incluye un componente que estudia los cambios desarrollados en el último año de salud. En general los cuestionarios focalizan su atención en el estado funcional y de bienestar emocional.(10). (Disponible en **anexo 3**).

- **Cuestionario de valoración del dolor McGill:** Es un cuestionario que se encarga de analizar los aspectos tanto cualitativos como cuantitativos como son el dolor, la localización, cualidad, intensidad y propiedades temporales. Está formado por diferentes partes como son:

- Localización del dolor: que suele exponerse con una figura esquematizada del cuerpo humano, en la cual el paciente señala las zonas en las que refiere dolor.
- Cualidad del dolor: el paciente debe seleccionar en una lista de tipos de dolor, aquellas características que definen el que presenta.
- Intensidad del dolor en el momento actual: se analiza mediante una pregunta con cinco posibles categorías de respuesta.
- Valoración del dolor en el momento actual mediante una escala analógica visual, que va desde “sin dolor” a “dolor insoportable” (12). (Disponible en **anexo 4**).

2.6 Tratamiento para la fibromialgia

Estamos ante una patología cuya cura aún no se ha conseguido pero si podemos alcanzar mejoras en la calidad de vida de los pacientes, a nivel físico, psíquico y social, llevando a cabo un tratamiento multidisciplinar.

El éxito del tratamiento no solo radica en la correcta administración de fármacos, sino que depende además de que los pacientes lleven a cabo programas de actividad física y de intervención conductual. Ya que lo correcto sería llevar a cabo un abordaje que se base en las terapias farmacológicas y las no farmacológicas, incluyendo la educación sanitaria del paciente.

El principal objetivo sería estimular las conductas saludables a través de terapias cognitivo conductuales, ejercicios físico-rehabilitadores y ejercicios de relajación.(13)

En primer lugar nos centraremos en el **tratamiento farmacológico**, en el cual, la principal meta es aminorar los síntomas, principalmente el dolor e incrementar la calidad de vida y las funciones físicas de la persona, sin que para ello tenga que abusar del consumo de fármacos.

Se trata de un tratamiento muy diverso, donde los fármacos más usados son:

- **Relajantes musculares**, entre los más administrados se encuentra la ciclobenzaprina, la cual, tiene capacidad miorrelajante paliando los síntomas de fatiga y el número de puntos gatillos.(6)
- **Antidepresivos tricíclicos**, generan alivio en poco tiempo, potencian el control del dolor, mejora en el sueño y aumentan la percepción de bienestar.
- **Analgésicos y antiinflamatorios**. En el caso de los analgésicos, encontramos dos grupos diferentes entre los que se encuentran los *analgésicos simples*, conocidos como AINES que se encargan de disminuir el dolor de los tejidos blandos, como por ejemplo tendinitis y

bursitis, y los *analgésicos de acción central*, como es el caso del tramadol, el cual, debido al gran número de efectos adversos que genera, su administración debe de ser en dosis bajas, para evitar síntomas como náuseas, mareos y crisis convulsivas.(6)

- **Inhibidores selectivos de la receptación de la serotonina**, los cuales se encargan de controlar los síntomas de carácter depresivo, en lugar de actuar directamente sobre el alivio del dolor.

Es necesario que el tratamiento farmacológico que tenga cada paciente, sea revisado de forma periódica por el especialista, ya que al ser usada de forma continua, puede generarse cierto nivel de dependencia hacia los fármacos consumidos.

Lo correcto sería, emplear ciclos de fármacos de acción diferente, administrándolos en dosis reducidas, para de este modo ir incrementándolas hasta conseguir el efecto deseado.

Estamos antes un grupo de la población, el cual posee una a disposición físico por debajo de la media y generalmente es un grupo sedentario. Estas características se ven incrementadas debido a la fatiga, el dolor y la depresión que les acompaña.

Son pacientes cuya calidad de vida está limitada, así como su condición laboral y familiar.

Como ya hemos nombrado con anterioridad, no existe un tratamiento específico y que erradique esta enfermedad. Sin embargo existen un gran número de guías basadas en la certeza científica que han evaluado terapias tanto farmacológicas como no farmacológicas.

Centrándonos en las **terapias no farmacológicas**, se ha sugerido que estas poseen unos efectos positivos en estos pacientes frente al tratamiento únicamente farmacológico.

(14)

Podemos considerar el ejercicio físico, como el primordial tratamiento para la fibromialgia. Es indispensable recalcar que para poder llevarlo a cabo, debe de ser prescrito y controlado por un profesional, para que el resultado siempre sea beneficioso, por lo que la intensidad del ejercicio tiene que ser aquella que genere beneficios y no aumente la sintomatología.

Se recomienda la práctica de la actividad física en personas con fibromialgia, ya que se producen beneficios a corto plazo, gracias a la práctica de estas terapias. Dichos beneficios aluden a la mejora en la calidad del sueño, aplacamiento del dolor, bienestar psicológico, reduciéndose la ansiedad y la depresión.

Por lo que de forma general la realización de la actividad física, generaría una mejora de la calidad de vida de estos pacientes.(14)

En el caso del **ejercicio físico terrestre**, es considerado como la estrategia principal dentro de los tratamientos no farmacológicos para estos pacientes. Numerosas revisiones han examinado las consecuencias del ejercicio físico, incorporando los ejercicios de fortalecimiento, aeróbicos y los que permiten mayor amplitud del movimiento en los pacientes con fibromialgia.

Investigar sobre los beneficios de esta práctica se ha convertido en un objetivo clave para eludir las relaciones existentes entre el dolor, la inactividad y los trastornos psicológicos. Frente a esta idea, varios estudios nos muestran que las pacientes con fibromialgia están capacitadas para llevar a cabo ejercicios de fortalecimiento, flexibilidad y de ejercicio aeróbico.(15)

Se puede realizar una diferenciación entre aquellos ejercicios considerados de alta intensidad y de baja intensidad, para evaluar cuáles son más efectivos en este grupo de población.

Por otro lado encontramos la variedad de **ejercicios que se realizan en el medio acuático**. Sabemos que el agua caliente disminuye la rigidez corporal y alivia del dolor, aumentando la resistencia y la fuerza de los pacientes con fibromialgia.

Por esto su práctica está recomendada en este grupo de población.(16) Ha resultado ser una herramienta de gran utilidad al paliar los síntomas y aumentar la calidad de vida de los pacientes(11).

También encontramos intervenciones como la **acupuntura**, que se trata de una terapia que forma parte de las medicinas alternativas y complementarias que cada día son más reconocidas en el mundo occidental.

Se recomienda su uso en el tratamiento de numerosas enfermedades, principalmente en aquellas que cursan con dolor.

Este tipo de terapias mantienen una teoría, la cual, mantiene que el estado de salud de las personas esta mediado por el universo, sus leyes y los principios de la armonía y el equilibrio. Por lo que la enfermedad significaría, ese estado de desequilibrio de los elementos físicos, emocionales, estilo de vida y la unión de las personas con el ambiente que nos rodea.

Este sistema médico mantiene que existen dos fuerzas de origen opuesto, como son el Yin y el Yang y la energía vital que es el Qui. Por lo que la enfermedad es generada por el desequilibrio del Qui, y la función que realiza la acupuntura es restablecer ese equilibrio.

Su utilidad está enfocada principalmente disminuir la inflamación, motivar la liberación de los calmantes propios del cuerpo. Es una técnica segura, con escasos efectos.(17,18)

Por otro último recalamos la práctica del **Tai Chi**, considerándose como una terapia que va más allá de una actividad puramente física. Consta de movimientos suaves y fluidos, donde la principal función reside en el equilibrio, la respiración y la concentración. Normalmente se define como meditar con movimiento constante. La medicina tradicional china la considera como una técnica de carácter preventivo y genera una notable mejoría en la calidad de vida de los usuarios que la practican(19).

Sin duda son una alternativa al tratamiento convencional y además los resultados son efectivos en la mayoría casos, ofreciendo como resultado la mejora de la calidad de vida de los pacientes.

3. JUSTIFICACIÓN

La fibromialgia es una patología, relativamente actual, sobre la cual, se han realizado numerosas investigaciones focalizadas en resolver todos los enigmas que la envuelven, entre ellos el tratamiento más acertado para erradicarla.

Hemos decidido centrar este trabajo en las medidas no farmacológicas que pueden aliviar su sintomatología, ya que existen numerosas ocasiones en que los pacientes que la padecen, tiran la toalla a la hora de combatirla, debido a la gran ingesta de fármacos que ingieren al día.

Es esencial dar otra alternativa, que aunque no elimine la sintomatología en su totalidad, les ayude a mejorar su calidad de vida y hacer su día a día más ameno y con la menor molestia posible.

Además es un grupo de población, que en base a los estudios investigados, en numerosas ocasiones se muestran desesperanzados y juzgados por la sociedad, debido a la dificultad que existe en su diagnóstico y a la escasez de pruebas que verifican su existencia, por lo que es primordial en este caso intentar darles una respuesta y darles veracidad a la experiencia personal de cada uno de los pacientes.

La fibromialgia no solo repercute a la calidad de vida del individuo, sino que afecta además a las relaciones personales, a la capacidad física y mental, al estado emocional y por otro lado a nivel económico, debido al incremento de los costes sanitarios y a la incapacidad laboral. (20)

Esta patología se ha transformado en una manifestación muy común en los países de Europa Occidental, con una prevalencia de 2,9% lo que significa que seis millones de personas la padecen.

Numerosos estudios epidemiológicos muestran que en España la prevalencia de esta enfermedad es aproximadamente de un 2,4% de la población, lo que significa que existen alrededor de dos millones de afectados en el país, recalando que cada año se diagnostican en torno a 120.000 casos de fibromialgia. (3)

Diferenciando esta patología por sexos, la prevalencia varía, ya que las mujeres presentan una prevalencia de un 4,2%, frente a los varones con un 0,2%.(5,21) La mayoría de estudios manifiestan que esta enfermedad es alrededor de ocho veces más frecuente en mujeres que en hombres.(22)

La alta prevalencia que presenta, la convierte en un problema de primera magnitud.(23)

Se trata de una patología que puede presentarse a cualquier edad, pero que la prevalencia máxima aparece entre los 40-49 años. (21)

Debido al aumento considerable que ha desarrollado esta patología, podemos analizar la repercusión psicosocial que se produce. Si examinamos el gasto sanitario y la adquisición de recursos producidos por los pacientes que la padecen, encontramos que ocupan un 10% a un 20% de las consultas externas de reumatología y un 5% de las consultas de medicina general. (23)

Por lo que cabe destacar que los pacientes con fibromialgia acuden con mayor frecuencia a los servicios de salud, que el resto de la población, lo cual genera un gran coste económico, que podemos diferenciarlo en:

- Costes directos: Fruto de los servicios de salud.
- Costes indirectos: Producto de la detención de la actividad laboral debido al padecimiento de la enfermedad.(15)

Analizando el coste médico medio anual que de los servicios de salud, añadiendo el gasto de medicamentos, nos encontramos ante 1.000€ y 3.500€. Los pacientes con fibromialgia visitan una media de diez veces la consulta médica al cabo de un año, y consumen alrededor de tres fármacos diarios para el control de los síntomas. (15)

En Andalucía encontramos el mayor número de casos de fibromialgia, en torno a 170.291 ciudadanos, siendo un 0,41% de la población española mayor de 20 años. (5)

Centrándonos en el ámbito laboral, cabe resaltar que según un estudio realizado a 193 pacientes con fibromialgia, el 78,5% de los participantes han estado en alguna ocasión de baja laboral y el 6,7% obtenían cierto grado de ayuda económica por incapacidad. (15)

Estos datos nos muestran la importancia del problema, y la necesidad de actuar de la mejor y completa forma posible. Para conseguirlo a nivel nacional, el Ministerio de Sanidad, Política e Igualdad, expuso en el 2011 una guía sobre la fibromialgia, con el fin de que esta enfermedad adquiriera mayor importancia y el personal sanitario enriquezca su conocimiento sobre ella. Principalmente esta ayuda va focalizada al personal de atención primaria, con el objetivo de facilitar el proceso en la toma de decisiones sobre el diagnóstico, tratamiento y demás aspectos ligados a esta enfermedad y de esta forma mejorar la atención a estos pacientes.

Por otro lado en el 2005, la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía llevo a cabo el Proceso Asistencia Integral propio para esta patología, el cual, recoge los puntos básicos de la atención a los pacientes que la padecen.

En el Proceso Asistencial Integral, se especifican los planes de cuidados que el personal de enfermería debe de llevar a cabo tras el diagnóstico establecido. Este podría facilitar el conocimiento de esta enfermedad, así como fomentar la mejora del uso de los recursos sanitarios disponibles y motivar la evolución de nuevas líneas de investigación en base a la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad. (1)

Lo recalcado anteriormente es realmente necesario ya que estamos ante una patología cuyo pronóstico no es satisfactorio, debido a que hay estudios que verifican que en el momento en que la enfermedad se implanta en la vida de la persona, la sintomatología no cesa, deteriorando lentamente la capacidad funcional de la persona. (21)

Por lo que el fin de mi trabajo es exponer la problemática, y proponer un conjunto de alternativas no farmacológicas que consigan aliviar la sintomatología de estos pacientes y mejorar su calidad de vida.

Para seleccionar las terapias no farmacológicas que voy a desarrollar, me he basado en mi experiencia personal, ya que acudí a la asociación de Afixa en Jaén y obtuve información mediante entrevistas directas con los pacientes, preguntándoles que actividades eran las que realizaban con más frecuencia y cuáles eran las que les hacían sentir mejor. De este modo me centre en el ejercicio físico terrestre, el realizado en el medio acuático y la acupuntura.

4. OBJETIVOS

- Objetivo general:

- Conocer las principales medidas no farmacológicas que mejoran la calidad de vida y potencian la autonomía de los pacientes con fibromialgia.

- Objetivos específicos:

- Conocer que repercusión tiene la práctica de los ejercicios realizados en el medio acuático en la salud de los pacientes con fibromialgia.

- Descubrir si la práctica de la acupuntura genera beneficios en el estado de salud de los usuarios que poseen esta enfermedad.
- Averiguar si la realización del ejercicio físico en tierra tanto aeróbicos, como de fuerza y de resistencia origina beneficios en el estado de salud de estos pacientes.

5. METODOLOGÍA

Se trata de un **estudio de revisión narrativa**, llevado a cabo desde el mes de Noviembre del 2015 hasta el mes de Abril del 2016. Se ha llevado a cabo una revisión de artículos publicados entre el año 2006 hasta el 2016 ambos inclusive, excepto de algunos más antiguos que debido a su gran importancia.

La búsqueda se ha llevado a cabo en bases de datos tanto nacionales (Cuiden) como en internacionales (Pubmed y Cochrane). Además también se extendió la búsqueda en Google Scholar.

Podemos definir dichas bases de datos como:

- ***Cuiden plus***: Se trata de una base de datos bibliográfica de la fundación Index, que incorpora elaboración científico Iberoamericano, tanto en promoción de la salud, como en cabida clínico-asistencial en todas sus especialidades, como orientaciones metodológicas, históricas, sociales o culturales. Incorpora artículos de revistas científicas, monografías, libros y demás documentos, inclusive recursos no publicados, cuyos argumentos han sido valorados por un comité de expertos.
- ***Pubmed***: Se trata de una base de datos de entrada libre, que se centra en ciencias de la salud, con alrededor de 19 millones de referencias bibliográficas. Por su cobertura temática, las revistas que incluye, su terminología biomédica y su

continua actualización, es de consulta requerida por personal médico que necesita información detallada.

Nos permite realizar desde búsquedas sencillas a más complejas por los términos MeSH o con límites.

- ***Cochrane Library***: Es una base de datos que se encarga de preparar, mantener y diseminar revisiones sistemáticas y actualizadas de ensayos clínicos sobre intervenciones sanitarias, y cuando estos no están disponibles, revisiones de la evidencia

Las palabras clave seleccionadas para poder llevar a cabo la búsqueda fueron: “fibromialgia”, “tratamiento”, “ejercicio”, “calidad de vida”, “dolor”, “enfermería”, “acuático”, “actividades”, “Tai Chi”, “acupuntura”, “fibromyalgia”, “acupuncture therapy”, “fibrositis”, “women”.

Una vez finalizada la revisión, los artículos seleccionados para el estudio han sido un total de veintinueve.

Criterios de Inclusión

Se seleccionaron los documentos que cumplieren las siguientes características:

- Estudios en los que el título y el resumen tuviera relación directa con el tema que nos aborda
- Estudios que se realizaron entre 2006 y 2016, ambos inclusive
- Estudios fuera del rango de fecha establecida pero que aporten una gran relevancia para el estudio
- Artículos a texto completo y de acceso gratuito
- Estudios tanto en castellano e inglés

Criterios de exclusión

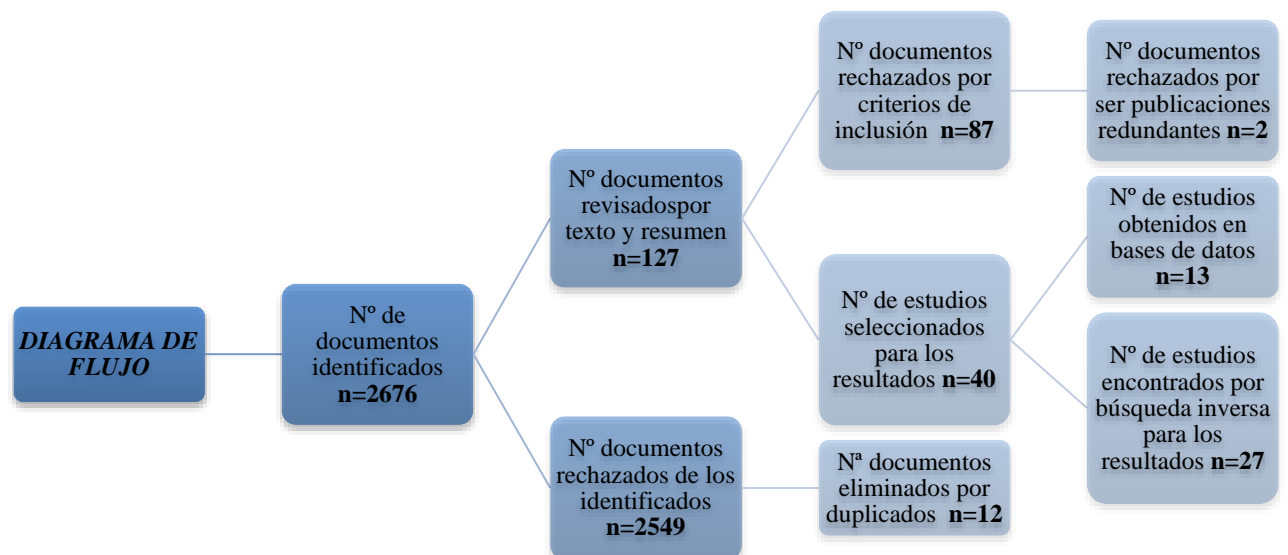
- Título y resumen del documento sin relación con el tema que nos aborda
- Documentos fuera del rango de fecha entre 2005-2013 sin relevancia para el estudio
- Documentos que no presentaban texto completo

Limitación del estudio

La limitación principal del estudio es no utilizar documentos de texto completo obtenidos de forma previo pago por condiciones económicas.

Declaración de Conflicto de intereses

María del Carmen González Villén, declara que no existen relaciones, condiciones ni circunstancias que presenten un potencial conflicto de intereses respecto al presente trabajo, siendo su fin el incremento del conocimiento científico



Fuente: Elaboración propia

BASE DE DATOS	CADENA DE BÚSQUEDA	Nº RESULTADOS	DOCUMENTOS REVISADOS	DOCUMENTOS SELECCIONADOS	IDIOMA
CUIDEN	“fibromialgia” and “tratamiento” or “ejercicio”	41	10	0	Español
	“fibromialgia” and “calidad de vida”	20	5	1	Español
	“fibromialgia” and “dolor”	43	4	1	Español
GOOGLE SCHOLAR	fibromialgia and (calidad de vida or "tratamiento")	579	10	0	Español
	fibromialgia and (“ejercicio” or tratamiento or acuatico)	180	12	4	Español
	fibromialgia and (“ejercicio físico” or actividades or tratamiento)	822	20	2	Español
	“fibromialgia” and “Tai Chi”	183	10	0	Español
	fibromialgia and (acupuntura or "calidad de vida")	493	10	1	Español
COCHRANE	“fibromialgia”	36	8	2	Español
PUBMED	“fibromyalgia” and “acupuncture therapy”	33	7	1	Inglés
	(“fibromyalgia” or “fibrositis”) and (“women”) and (“acupuncture therapy”)	4	3	1	Inglés

Fuente: Elaboración propia

Se han seleccionado trece estudios por búsqueda directa en las bases de datos nombradas con anterioridad y hemos añadido veintisiete estudios de gran relevancia

para la revisión, por búsqueda inversa. Contando con un total de cuarenta estudios para la revisión.

6. RESULTADOS

6.1. Ejercicios físico terrestre

Autor	Fecha	Tipo de estudio	Intervención	Resultados
McCain et al (24)	1998	ECA	Equipararon un programa de ejercicio aeróbico (cicloergómetro) con uno de ejercicios de flexibilidad , durante <u>veinte semanas</u> .	Grupo cicloergómetro , presento mejorías en el umbral del dolor, en la disminución del número de tender points y en la cabida cardiovascular frente al grupo de flexibilidad .
Mengshoel et al(25)	1992	ECA	Compararon a un grupo experimental , que realizaba ejercicio aeróbico supervisado frente al grupo control sin tratamiento, durante <u>veinte semanas</u> .	GE mostro progreso en dinamometría manual frente al grupo control.
Nichols y Glenn (26)	1994	ECA	Equipararon un grupo experimental que realizaba un programa de ejercicio aeróbico basado en caminata y un grupo control sin tratamiento, durante <u>ocho semanas</u> .	En el GE no se encontraron diferencias significativas en cuanto al dolor, inclusive su capacidad funcional se deterioró una vez finalizado el estudio.
Wigers et al (27)	1996	ECA	Se realizó un estudio con un grupo experimental que realizaba ejercicios aeróbicos, frente al grupo control sin tratamiento, durante catorce semanas pero con un seguimiento de <u>cuatro años</u> .	GE reflejo mejoras en el dolor, alteraciones del sueño y depresión , aunque estas mejoras no se mantuvieron durante todo el seguimiento
Meiworm et al (28)	2000	ECA	Se divido el grupo experimental , el cual realizaba ejercicios aeróbicos como caminata, natación y ciclismo, frente al grupo control sin tratamiento, durante <u>doce semanas</u> .	GE a corto plazo y baja intensidad experimento mejoras en FIQ (35%) y el dolor, pero a alta intensidad aumento el dolor y FIQ solo mejoró 15%.
Ramsay et al (29)	2000	ECA	Grupo experimental que realizaba ejercicios aeróbicos supervisados de estiramientos y relajación, frente al grupo control que realizaba ejercicios en casa sin	GE mostro mejorías en bienestar y ansiedad, sin embargo a largo plazo no se mantuvieron las mejoras.

			supervisión.	
Meyer y Lemley (30)	2000	ECA	Se realizaron dos programas, uno de caminata de intensidad baja , frente a uno de caminata a alta intensidad , durante <u>veinticuatro semanas</u> .	Al realizar la caminata a baja intensidad menguo FIQ (mejorando un 35%) y la sintomatología , por otro lado el grupo de alta intensidad aumento el dolor y solo mejoró el FIQ un 15%.
Van den Hout et al(31)	2005	ECA	Se llevó a cabo un programa con ejercicio aeróbico de alta intensidad , frente a uno de baja intensidad , durante <u>veinte semanas</u> .	El grupo que realizaba los ejercicios de alta intensidad aumento su dolor.
Häkkinen et al (32)	2001	ECA	Grupo experimental , el cual realizaba ejercicios de fuerza para valorar su impacto en la función neuromuscular y percepción de la sintomatología, frente al grupo control de mujeres sanas, durante <u>veintiuna semanas</u> .	GE mejoro en la fuerza muscular, el estado de ánimo y fatiga , sin embargo no hubo variación en dolor general y n° de tender points.
Häkkinen et al (33)	2002	ECA	Se comparó al grupo de pacientes que realizaba los ejercicios de fuerza para valorar su impacto en la función neuromuscular y percepción de la sintomatología, otro grupo de pacientes con fibromialgia pero sin tratamiento y otro de mujeres sanas , durante <u>veintiuna semanas</u> .	GE reflejo mejoría en la fuerza máxima, señal electromiográfica y adaptación neuromuscular, frente a los otros dos grupos.
Jones et al(34)	2002	ECA	Se hicieron dos grupos, uno que realizaba ejercicios de fuerza , frente a otro que los realizaba de flexibilidad , durante <u>doce semanas</u> .	Ambos grupos mostraron diferencias significativas, pero algo superior en el grupo de fuerza. No aumentó el dolor y estos beneficios se mantuvieron en el tiempo.
Kingsley et al (35)	2005	ECA	Se establecieron dos grupos: el grupo experimental , el cual realizaba ejercicios de fuerza (1 serie de 8-12 repeticiones 1° 40-60%y 2° 60-80% RM) frente al grupo control , durante <u>doce semanas</u> para valorar el beneficio de los ejercicios de fuerza.	GE mostro mejorías en la fuerza muscular y capacidad funcional de los miembros superiores, sin embargo FIQ Y TP no mostraron diferencias significativas.
Richards y Scott (36)	2002	ECA	Equipararon el ejercicio aeróbico (caminata y bicicleta) frente a ejercicios de flexibilidad y relajación , durante <u>doce semanas</u> .	En ambos grupos menguo el n° de tender points , sin embargo no aparecieron diferencias significativas en FIQ, dolor y SF36.
Valim et al(37)	2003	ECA	Compararon un grupo que realizaba un programa de ejercicios aeróbicos , frente a otro que realizaba ejercicios de flexibilidad , durante <u>veinte semanas</u> .	Ambos grupos mostraron mejorías significativas en EVA, TP, FIQ, SF36, flexibilidad y ansiedad,

				pero siempre fueron mayores en el grupo que realizaba ejercicios aeróbicos.
Sanudo et al(38)	2010	ECA	Compararon a un grupo que realizaba ejercicios aeróbicos solamente, frente a otro que realizaba ejercicio combinado .	Ambos grupos obtuvieron mejoras en FIQ Y SF36. El grupo que realizaba ejercicios aeróbicos obtuvo mayor mejoría en cuanto a la depresión. Por otro lado la especificidad mental del SF36, la movilidad y la fuerza mejoro más notablemente en el grupo de ejercicio combinado.
Mannerkorpi et al (39)	2010	ECA	Equipararon los efectos obtenidos mediante la marcha nórdica de alta intensidad , frente a otra de poca intensidad	Se alcanzaron diferencias significativas en ambos grupos en cuanto a FIQ y dolor, y mejoras en el rendimiento
Hooten et al (40)	2012	ECA	Equipararon entrenamiento aeróbico , frente al de fuerza para disminuir el dolor.	Ambos programas obtuvieron mejoras en el dolor de un 1,5 en la VAS
Kayo et al (41)	2012	ECA	Valorar la eficacia de los ejercicios de fuerza y marcha sobre el dolor en pacientes con fibromialgia	Se obtuvo mejora del dolor de 3 puntos en la VAS
Bircan et al (42)	2008	ECA	Comparar los efectos de un programa de fuerza frente a un programa de ejercicios aeróbicos	Ambos programas obtuvieron una puntuación del dolor 3,5 en la VAS . Por otro lado los valores del FIQ se redujeron en 30 puntos , se mejoró la fatiga y el sueño , y se redujeron 3 tender points .

Fuente: Elaboración propia

6.2 Ejercicios realizados en medio acuático

Autor	Fecha	Tipo de estudio	Intervención	Resultados
López-Rodríguez et al(43)	2012	ECA	Se dividieron dos grupos: Grupo control (n=35) que realizaba ejercicios de stretching en tierra y grupo experimental (n=35) que realizaba ejercicios de biodanza en medio acuático durante <u>doce semanas</u> .	GE: redujo la puntuación del FIQ, la puntuación del cuestionario McGill del dolor y la puntuación EVA, tanto como en la algometría en todos los puntos sensibles. GC: La única diferencia encontrada fue para la algometría, en algunos puntos. El tratamiento mediante la biodanza en el medio acuático mejora algunos síntomas de esta enfermedad, siendo estas mejorías superiores a las generadas por el tratamiento con ejercicios de stretching .
Tomas-Carus P et al (11)	2007	ECA	Se realizó la división de dos grupos: Grupo control (n=17), el cual no hizo ningún tipo de terapia y el grupo experimental (n=17) que llevo a cabo un programa de entrenamiento de fuerza y resistencia muscular en piscina de agua caliente durante <u>doce semanas</u>	GE: ejemplo el dolor mejoro un 26% , la rigidez muscular un 33% , la ansiedad un 36% , un 26% la depresión , un 35% la función física , un 34% el sentirse bien y un 14% la capacidad de trabajo y respecto a la escala total del FIQ , mejoro un 27% . Sin embargo las mejoras no fueron importantes en el nivel de fatiga general y en el cansancio diario
Altan et al	2003	ECA	Compararon un grupo experimental	Ambos grupos reflejaron mejoría

(44)			que realizaba ejercicios aeróbicos y de flexibilidad, frente al grupo control que únicamente realizaba balneoterapia durante <u>doce semanas</u> . N= 50 pacientes con fibromialgia	en el dolor, fatiga y rigidez . El GE que realizaba ejercicio además obtuvo mejoras significativas en cuanto a la depresión .
Cedraschi et al (45)	2004	ECA	Compararon al grupo control con un grupo experimental , que realizaba ejercicio en piscina y educación, durante <u>seis meses</u> . N= 164 pacientes con fibromialgia	Los ejercicios se basaban en natación y relajación, y el resultado fue que el GE expuso mejorías en la sintomatología que acompaña la fibromialgia, estas se conservaron durante seis meses .
Mannerkorp et al (46)	2000	ECA	Se establecieron dos grupos. El grupo experimental que realizaba ejercicio en piscina (ejercicios de resistencia, flexibilidad, coordinación y relajación) y educación (n=28), frente el grupo control . Durante <u>seis meses</u> para evaluar qué impacto tenía esta terapia en la enfermedad.	Obtuvo mejoras el GE frente al grupo control, tanto en la calidad de vida, la fatiga, el dolor, la función física, social, ansiedad y fuerza de presión en la mano .
Jentoft et al(47)	2001	ECA	Compararon el ejercicio acuático (n=18) frente al ejercicio seco (n=16), durante <u>veinte semanas</u> para valorar el efecto que tenía en la salud de las pacientes.	En ambos se mejoró la capacidad cardiovascular y la resistencia . Sin embargo el grupo que realizaba los ejercicios en el agua, mostró mejoría además en la condición física, el dolor, la ansiedad y la depresión , manteniéndose este beneficio seis meses después de finalizar la intervención.
Atlan L,	2004-	ECA	Evaluaron los efectos que generaba el	Los ejercicios llevados a cabo en

Gusi N y Tomas-Carus (48)	2007-2007		realizar ejercicios en agua caliente , respecto a la patología.	agua caliente en piscina produce mejoría a corto plazo de la capacidad física, el dolor, las manifestaciones emocionales, la calidad de vida y el modo de percibir la salud , por otro lado a medio plazo sostiene la mejora en el dolor y en los síntomas emocionales , por lo que realizarlo con regularidad es necesario.
Gowans et al (49)	2001	ECA	Se equipararon dos grupos, el grupo experimental que realizaba ejercicios aeróbicos y de flexibilidad, frente al grupo control que realizaba ejercicios en piscina, durante <u>veintitrés semanas</u> . N= 51	GE reflejo aumento de la mejoría en la capacidad aeróbica, la depresión, ansiedad, salud mental y autoeficacia respecto al grupo control.
Assis et al (50)	2006	ECA	Se compararon dos grupos, el grupo experimental uno que realizaba ejercicios en piscina profunda, frente al grupo control que realizaba ejercicio aeróbico, durante <u>quince semanas</u> .	Ambos grupos mostraron diferencias significativas en el dolor y la capacidad funcional. El grupo que realizaba los ejercicios en piscina incremento la mejoría en aspectos emocionales.
Gusi et al (51)	2006	ECA	Se realizó un programa de ejercicio en piscina , durante <u>doce semanas</u>	El grupo experimental aumento la fuerza de los miembros inferiores, mejoro su calidad de vida y el dolor.
Evcik et al (52)	2008	ECA	Se comparó un programa de ejercicios realizados en piscina , frente a ejercicio realizado en casa , para valorar la eficacia la de los ejercicios acuáticos para pacientes con FM	En ambos grupos se redujeron los valores de FIQ y depresión. Por otro lado existieron diferencias significativas respecto al nivel del dolor y al n° de tender points.

				Además dichos cambios se mantuvieron en el tiempo.
Wiley J et al (53)	2014	ECA	Compararon en primer lugar el ejercicio acuático frente el ejercicio realizado en tierra .	Se concretó que no existieron diferencias significativas para la función multidisciplinar, la función física, la rigidez o el dolor. Aunque la única diferencia significativa encontrada fue que para la realización de programas de fuerza, se obtenían mejores resultados en tierra frente al medio acuático
Arcos-Carmona et al (54)	2011	ECA	Se asignaron dos grupos de forma aleatoria en grupo de intervención y grupo control placebo. GI: Ejercicios aeróbicos en piscina y técnicas de relajación progresiva (n=28) GC: Programa de magnetoterapia Ambas intervenciones tuvieron una duración de <u>diez semanas</u> . (n=28)	GI: Tras la intervención se obtuvieron mejorías significativas en los niveles de ansiedad (P<0,022), en la duración del descanso nocturno (P<0,048), en la función física(P<0,042) y el dolor corporal (P<0,040) GC: No se encontraron diferencias significativas

Fuente: Elaboración propia

6.3 Acupuntura

Autor	Fecha	Tipo de estudio	Intervención	Resultados
Martin DP et al (55)	2006	ECA	Se compararon dos grupos, un grupo experimental (n=25) que realizaba acupuntura y el grupo control (n=25), con acupuntura falsa durante <u>siete meses</u> .	El GE obtuvo diferencias significativas en cuanto a la disminución del FIQ, mejora de la fatiga, la ansiedad y la percepción del dolor . No existieron diferencias significativas en cuanto al nivel de actividad en

				general.
Assefi NP et al (56)	2005	ECA	Se equipararon el grupo de acupuntura (n=25), de acupuntura no específica (n=24), acupuntura falsa (n=24) o simulada (n=23) . Se evaluó la intensidad del dolor a los <u>tres meses</u> .	En ninguno de los grupos aparecieron diferencias significativas en cuanto a la percepción del dolor.
Itoh K et al (57)	2010	ECA	Se equiparó un grupo que recibió electroacupuntura en los puntos gatillo durante cinco sesiones (n=8), frente a otro que las recibió durante diez sesiones (n=5) durante <u>cinco semanas</u> .	Finalmente el grupo que recibió diez sesiones obtuvo una disminución significativa del dolor , frente al otro grupo.
Targino RA et al (58)	2008	ECA	Evaluaron las diferencias en cuanto a la intensidad del dolor y la escala SF-36, entre un grupo control (n=34) que realizaba terapia física y farmacoterapia, frente al grupo de experimental que recibía acupuntura. (n=24)	No existieron diferencias significativas en ambos grupos.
Wiley J et al (18)	2013	ECA	Para valorar los efectos sobre la percepción del dolor del grupo de participantes, se compararon un grupo de pacientes que recibió acupuntura con agujas y estimulación eléctrica con un grupo placebo . En una escala de 0 a 100, donde a mayor puntuación significa dolor más intenso.	El grupo que recibió acupuntura con agujas y estimulación eléctrica obtuvo una puntuación de 13 , lo que significa mejoría absoluta , frente al grupo de acupuntura falsa que obtuvo 70 puntos .
Wiley J et al (18)	2013	ECA	Para valorar los efectos sobre el bienestar global del grupo de participantes, se compararon un grupo de pacientes que recibió acupuntura con agujas y estimulación eléctrica con el grupo placebo . En una escala de 0 a 100, donde a mayor puntuación significa mejor función.	El grupo que recibió acupuntura con agujas y estimulación eléctrica obtuvo una puntuación de 11 , lo que significa mejoría absoluta , frente al grupo de acupuntura falsa que obtuvo 41 puntos .
Neves Bastos JL et al (59)	2013	ECA	Se evaluó la eficacia de la acupuntura en un grupo de participantes (n=8) . Fue realizada en cinco tender points por su fácil acceso. La intervención duró <u>dos meses</u> .	De forma global mejoró la sintomatología de esta enfermedad . Los cinco puntos seleccionados mejoraron de forma

				significativa. La percepción de dolor mejoró significativamente y la puntuación de FIQ disminuyó de un 66 a 31,8.
Targino RA et al (58)	2008	ECA	Se compararon dos grupos de intervención. Un grupo experimental (n=25) que realizaba acupuntura junto con atención estándar frente a otro grupo control (n=25) que solo recibe atención estándar	En base a la escala EVA existieron diferencias significativas (p<0,001) el tratamiento realizado con acupuntura junto con tratamiento estándar fue más eficaz que el tratamiento convencional solo. Esta terapia también mejoro el número de tender points y cinco subescalas del SF-36 a los tres meses de seguimiento. Sin embargo a los seis meses esas mejoras se redujeron en el número de tender points y solo una subescala del SF-36. A los veinticuatro no existieron diferencias significativas en ambos grupos en cuanto a la calidad de vida y la percepción del dolor. En cuanto a la escala VAS y al número de tender points mejoró en base al estado que tenían al comienzo de la intervención.

Fuente: Elaboración propia

Estos han sido los resultados obtenidos a través de un análisis de todos los estudios obtenidos en las cadenas de búsqueda, gracias a ellos podremos hacer una valoración de la eficacia de estas terapias, para poder priorizarlas y destacar cuáles son aquellas cuyo desarrollo generaría más beneficio y cuáles no recomendaríamos.

7. DISCUSIÓN

Antes de desarrollar nuestra discusión, debemos de puntualizar que tras realizar una extensa búsqueda de diferentes terapias complementarias y valorar si eran efectivas o no en los pacientes con fibromialgia, hemos decidido focalizar nuestra atención únicamente en el ejercicio terrestre, acuático y en la acupuntura. Estas tres terapias han sido las que más aporte hacen sobre el tratamiento de la enfermedad y las más estudiadas hasta el momento, por lo que hemos considerado que son las principales.

- ✓ En base a la realización del **ejercicio terrestre** hemos decidido basarnos en la división de dos grandes grupos como realizó Meyer (30) en su estudio, estableció un grupo que realizaba el ejercicio a alta intensidad y otro el cual, lo realizaba a baja intensidad. Entre los que podríamos destacar de alta intensidad el ciclismo, el ejercicio aeróbico de alta intensidad, los ejercicios de fuerza, caminata y marcha de alta intensidad. Por otro lado encontramos los de baja intensidad como los de flexibilidad, caminata de baja intensidad, natación, estiramientos, relajación y ejercicios en casa.

Para describir los resultados obtenidos podemos establecer diferentes grupos. En primero lugar podemos analizar los estudios que evalúan los ejercicios de alta intensidad con resultado positivo (24,25,37). Existen dos estudios que comparan el ejercicio de alta intensidad como el ejercicio aeróbico (37) y cicloergómetro (24) frente a ejercicios de flexibilidad, de los cuales extraemos que el dolor mejoro notablemente, disminuyo el nº de tender points, la capacidad cardiovascular, mejoro el cuestionario FIQ y la escala SF-36, la sensación de ansiedad y la flexibilidad de los pacientes que lo realizaron.

Tenemos un estudio (25) que compara la realización de ejercicio aeróbico de alta intensidad frente a un grupo placebo, el grupo experimental obtuvo mejoría en la prueba de dinamometría manual, que mide la fuerza de los pacientes.

Por lo que podemos deducir que ese tipo de ejercicios tienen un efecto beneficioso en este grupo de la población. Sin embargo encontramos un

conjunto de estudios, de los cuales, deducimos que este tipo de ejercicios no son beneficiosos como exponen los siguientes estudios (28,30,31). Estos estudios comparan la realización de ejercicios aeróbicos de alta intensidad, de caminata a alta intensidad, ciclismo y natación, frente a las mismas actividades pero a baja intensidad, en ambas actividades se obtienen beneficios, sin embargo cuando se desarrollan a alta intensidad los resultados obtenidos en FIQ empeoran notablemente y el dolor aumenta considerablemente.

Además encontramos un grupo de artículos que tanto las actividades realizadas a alta intensidad como a baja intensidad, obtienen resultados similares (31,36,38-41,46). Estos estudios comparan actividades de fuerza de alta intensidad, aeróbicos, marcha nórdica de alta y baja intensidad, caminata, ejercicios de flexibilidad, relajación y bicicleta. Se obtienen mejoras tanto en los parámetros de VAS (39,40), en algunos disminuye el número de tender points (36), disminuye el nivel de fatiga y aumento la calidad del sueño (41) y se obtuvo mejor puntuación en FIQ, en la percepción del dolor y el rendimiento de los pacientes. (38)

Existen dos estudios (27,29), los cuales exponen que se obtuvieron mejoras, pero estas no se mantuvieron en el tiempo.

El estudio (26) comparó la caminata a baja intensidad frente a un grupo placebo y los resultados fueron negativos en cuanto a la capacidad funcional de los pacientes y no existieron diferencias en cuanto a la mejora del dolor.

Por último hemos agrupado un grupo de estudios que compara los ejercicios de fuerza tanto con mujeres sanas, grupos placebo y ejercicios de flexibilidad (32-35). Todos estos estudios coinciden en que la fuerza y la capacidad funcional mejoran en los pacientes, sin embargo el nº de tender points y la percepción de dolor no sufre variaciones.

✓ En base a la realización del **ejercicio realizado en el medio acuático**:

Los resultados obtenidos en base a esta terapia podrían dividirse en dos grupos. Aquellos estudios los cuales equiparan la realización del ejercicio en el medio acuático, frente a los que lo realizan en tierra. Incluyendo ejercicios tanto de estiramiento, flexibilidad, resistencia y fuerza (18,43,44,47,49,50,52).

En cuanto a los que comparan la realización del ejercicio físico en piscina frente al ejercicio realizado en tierra, los estudios revisados muestran diferencias significativas en ambos grupos, pero con mayor intensidad en el grupo que realiza la actividad en el medio acuático. Se produce una mejora de los síntomas como el dolor, fatiga, rigidez, incluyendo la evolución positiva en cuanto a la resistencia física y a la capacidad cardiovascular y funcional. Existen un conjunto de estudios (43,52) que refieren la disminución de la puntuación en el cuestionario FIQ y la disminución de puntos sensibles. El estudio (50) además expone que no solo en ambas terapias se produce una mejora a nivel físico, sino que la realización del ejercicio en piscina ocasiona a su vez beneficios en el ámbito emocional de los pacientes que lo practican.

Por otro lado encontramos los estudios que únicamente analizan el efecto que posee la realización del ejercicio físico en piscina (11,45,46,48,51) y todos los estudios comparten que su práctica produce una mejora de los principales síntomas que se dan, como por ejemplo la rigidez muscular, ansiedad, depresión, función física, fatiga y el dolor. Por otro lado además mejora la capacidad laboral de estos pacientes, mejorando a su vez la puntuación del FIQ. Hay un estudio que refiere los beneficios tanto a corto plazo como a medio plazo. A corto plazo mejora la capacidad física, el estado emocional, la percepción de salud y la calidad de vida, sin embargo a largo plazo se mantiene la mejora en el dolor y en los síntomas emocionales.

- ✓ En base a la **acupuntura** podemos analizar por un lado los estudios, cuyos resultados son positivos a favor de la acupuntura (18,55,59). Estos estudios manifiestan la mejora de la fatiga, de la percepción del dolor y del nivel de ansiedad. Además los resultados obtenidos en el FIQ fueron mejorados.

Por otro lado podemos incluir aquellos de los cuales no se extraen diferencias en sus comparaciones (56,58). Por ejemplo en estos estudios se compara la acupuntura con el grupo placebo o terapia común farmacológica y obtenemos que no existen diferencias significativas en ambos grupos en cuanto a la percepción del dolor.

Existen un conjunto de estudios cuyos resultados fueron positivos, pero estas mejoras no se mantuvieron con el tiempo (58). Estos estudios equiparan la acupuntura con grupos placebo que poseen el tratamiento común. Todos coinciden en que la percepción del dolor es menos, se obtienen mejores resultados en FIQ y SF-36, sin embargo estas mejoras a medida que el tiempo avanza van disminuyendo.

Existe un estudio (57) que compara la electroacupuntura desarrollada en cinco sesiones frente a la misma terapia pero en diez sesiones. Los resultados son más favorables en el grupo que lo realiza en diez sesiones, en relación a la percepción del dolor.

Por último en un mismo estudio (18) se valora tanto la percepción, como el bienestar en general de los pacientes que participaron. Se establecieron dos grupos, uno que realizaba acupuntura más estimulación eléctrica, frente al grupo placebo. El grupo experimental, en los dos aspectos a valorar obtuvieron prácticamente mejora absoluta.

8. CONCLUSIONES

En base a los objetivos establecidos previamente, podemos extraer las siguientes conclusiones:

Estamos ante un grupo de población, cuyo tratamiento es específico de cada individuo. Una vez revisados y analizados todos los documentos obtenidos, podemos deducir que es esencial el tratamiento farmacológico, pero a su vez debe de ir acompañado del tratamiento no farmacológico como la realización de actividad con frecuencia.

Hemos analizado tres variantes: el ejercicio terrestre, el ejercicio en el medio acuático y por último la acupuntura.

Sin duda estas tres terapias son recomendables, debido a su alto nivel de beneficio obtenido frente a los escasos efectos secundarios que poseen.

En primer lugar recomendaríamos la realización de ejercicio físico con frecuencia, comenzando con baja-media intensidad y evaluando cuanta intensidad podemos soportar, ya que hemos comprobado que el ejercicio llevado a cabo a alta intensidad, genera más efectos adversos que el de baja intensidad.

Así mismo la realización del ejercicio físico realizado en el medio acuático es recomendable, ya que mejora la mayoría de los síntomas, mejorando la calidad de vida y disminuyendo el malestar tanto físico como mental que padecen los pacientes. Al igual que el realizado en el medio terrestre, es recomendable, pero al compararlo con el ejercicio en el medio acuático destacamos que las mejoras se mantienen en el tiempo con más frecuencia en aquellos pacientes que realizan ejercicio en el agua.

Por último en el caso de la acupuntura, sabemos que genera beneficios, sin embargo aún desconocemos en qué medida esa mejoría se mantiene en el

tiempo, por lo que sería necesario seguir estudiando esta terapia para conocer realmente el efecto que produce, como ocurre con otras terapias como el Tai Chi y Ai Chi.

Estamos ante una patología con distinta perspectiva, sobre la que sería necesario continuar estudiándola para obtener conocimientos nuevos e intentar en todo momento mejorar la calidad de vida de los pacientes que la padecen.

9. BIBLIOGRAFIA

(1) Rodríguez Muñoz R, Orta González M, Amashta Nieto L. Cuidados de enfermería a los pacientes con fibromialgia. *Enfermería global* 2010(Nº 19).

(2) Restrepo Medrano J, Rojas J. Fibromialgia ¿Qué debemos saber y evaluar los profesionales de enfermería? *Invest Educ Enferm* 2011(29(2)).

(3) Triviño Martínez A, Solano Ruiz M, Siles González J. La cronicidad de la fibromialgia. Una revisión de la literatura. *Enfermería global* 2014(35).

(4) López Rodríguez M. Eficacia terapéutica del ejercicio acuático aeróbico sobre la calidad de vida y el dolor en Fibromialgia. 2011:104.

(5) Santiago Rojano G, León Vilches I, Perriñez Cordero MR. Efectividad de las intervenciones de la enfermera de salud mental en mujeres con fibromialgia para un mejor afrontamiento de las actividades de la vida diaria. *Biblioteca Lascasas* 2011;7(3):2.

(6) Ortiz MR, González EB. LA FIBROMIALGIA: FUNDAMENTOS Y TRATAMIENTO. *Biociencias* 2006;4.

(7) Ramírez Carmona C, Bonilla Jiménez R, Arroyo Rodríguez A, Rodríguez Marín J. Opiniones y discursos de profesionales de enfermería sobre la atención a pacientes con fibromialgia. 2014;20:6.

(8) Ayuso DMR, Rodríguez VC, López AC, Ureña A. Impacto de la fibromialgia en las actividades de la vida diaria. *Revista asturiana de Terapia Ocupacional* 2006(3):4-10.

(9) Pérez Velasco M, Peñacoba Puente C. Autoeficacia y automanejo de los hábitos saludables en fibromialgia. *Enfermería clínica* 2015 13 Marzo 2015;25(3):133.

(10) Pérez-De la Cruz S, Lambeck J. Efectos de un programa de Ai Chi acuático en pacientes con fibromialgia. Estudio piloto. *Rev Neurol* 2015;60:59-65.

- (11) Tomas-Carus P, Gusi N, Leal A, García Y, Ortega-Alonso A. El tratamiento para la fibromialgia con ejercicio físico en agua caliente reduce el impacto de la enfermedad en la salud física y mental de mujeres afectadas. *Reumatología clínica* 2007;3(1):33-37.
- (12) Medicina de rehabilitación cubana. Cuestionario del dolor McGill.
- (13) Romero EB, Moya NS, Esteve MV, Valer SV. Estudio de la calidad de vida en pacientes con fibromialgia: impacto de un programa de educación sanitaria. *Atención Primaria* 2002;30(1):16-21.
- (14) Sañudo B, Galiano D, Carrasco L, De Hoyo M. Evidencias para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con fibromialgia. *Revista andaluza de medicina del deporte* 2010;3(04):159-169.
- (15) Galiano Orea D, Sañudo Corrales B. Aplicación del ejercicio físico como terapia en medicina del trabajo para pacientes con fibromialgia. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2013;59(232):310-321.
- (16) Tomas-Carus P. Entrenamiento y posterior desentrenamiento tras un programa de ejercicio físico en medio acuático en pacientes con fibromialgia. 2005.
- (17) Rodríguez Martínez N. Acupuntura en el manejo complementario de la fibromialgia/acupuncture as complementary treatment of fibromyalgia .
- (18) Wiley J. Acupuntura para el tratamiento de la fibromialgia. 2013.
- (19) Wang C. El Tai Chi mejora los síntomas de la fibromialgia. 2010;13.
- (20) Tirado Pedregosa G. ¿Qué intervenciones de enfermería son efectivas para el manejo del paciente con fibromialgia? *Evidentia* 2009 abr-jun;6(26).
- (21) Sánchez Ocón M, Pérez Morente M, Mingorance Ruiz M, Pérez Robles M, Muñoz de la Fuente, JM. Revisión de las intervenciones farmacológicas y complementarias en el manejo del Síndrome de Fibromialgia. *Paraninfo digital* 2013;9(2).
- (22) García-Campayo J, Arnal P, Marqués H, Meseguer E, Martínez A, Navarro C, et al. Intervención psicoeducativa en pacientes con fibromialgia en Atención Primaria: Efectividad y diferencias entre terapia individual y grupal. *Cuadernos de Medicina Psicosomática* 2005;73:32-41.
- (23) Murias Moya G, Cebrián Toral M, Suárez Rosales N, Arboleya Faedo T. Intervención enfermera en pacientes con fibromialgia. *Paraninfo digital* 2013;19:5.
- (24) McCain G. Non medical treatment in primary fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 1998;15:73-90.
- (25) Mengshoel A, Saugen E, Porrre O, Vollestad N. The effects of 20 weeks of physical fitness training in female patients with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol* 1992;10(34):5-9.

- (26) Nichols D, Glenn T. Effects of aerobic exercise on pain perception, affects and level of disability in individuals with fibromyalgia. *Phys Ther* 1994;74:327-332.
- (27) Wigers S, Stiles T, Vogel P. Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. *Scand J Rheumatol* 1996;1(25):77-86.
- (28) Meiworm L, Jakob E, Walker V, Peter H, Kenl J. Patients with fibromyalgia benefit from aerobic endurance exercise. 2000;19:254-7.
- (29) Ramsay C, Moreland J, Ho M, Joyce S, Walker S, Pullar T. *Clin Rheumatol* 2000;39:501-501.
- (30) Meyer, BB, Lemley, Kj. Utilizing exercise to affect the symptomatology of fibromyalgia; a pilot study. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32:1691-7.
- (31) Van den Hout W, de Jong Z, Munneke M, Hazes J, Breedveld F, Vliet Vlieland, et al. Cost-utility and cost-effectiveness analyses of long-term, high-intensity exercise program compared with conventional therapy in patients with rheumatoid arthritis. 2005;53:39-47.
- (32) Häkkinen A, Häkkinen K, Harmonen P, Alen M. Strength training induced adaptations in neuromuscular function of perimenopausal women with fibromyalgia; comparison with healthy women. *Ann Rheum Dis* 2001;60:21-26.
- (33) Häkkinen A, Häkkinen K, Harmonen P, Alen M. Force production capacity and acute neuromuscular responses to fatiguing loading in women with fibromyalgia are not different from those of healthy women. *J Rheumatol* 2002;27:1277-1282.
- (34) Jones K, Burkhardt C, Clark S, Bennett R, Potempa K. A randomized controlled trial of muscle strengthening versus flexibility training in fibromyalgia. *J Rheumatol* 2002;29:1041-1048.
- (35) Kingsley J, Panton L, Toole T, Sirithienthad P, Mathis R, McMillan V. The effects of a 12-week strength-training program on strength and functionality in women with fibromyalgia. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86(9):1713-1721.
- (36) Richards S, Scolt D. Prescribed exercise in people with fibromyalgia; parallel group randomised controlled trial. *BMJ* 2002;22:554-560.
- (37) Valim V, Oliveira L, Suda A, Silva L, de Assis M, Barros Neto T, et al. Aerobic fitness effects in fibromyalgia. *J Rheumatol* 2003;30:1060-1069.
- (38) Sanudo B, Galiano D, Carrasco L, Blagojevic M, de Hoyo M, Saxton J. Aerobic exercise versus combined exercise therapy in women with fibromyalgia syndrome: A randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 2010;91(12):1838-43.
- (39) Mannerkorpi K, Nordeman L, Cider A, Jonsson G. Does moderate-to-high intensity nordic walking improve functional capacity and pain in fibromyalgia? A prospective randomized controlled trial. *Arthritis Res Ther* 2010;12(5):189.

- (40) Hooten W, Qu W, Townsend C, Judd J. Effects of strength vs aerobic exercise on pain severity in adults with fibromyalgia: A randomized equivalence trial. . *Pain* 2012;153(4):915-923.
- (41) Kayo A, Peccin M, Sanches C, Trevisani V. Effectiveness of physical activity in reducing pain in patients with fibromyalgia: A blinded randomized clinical trial. . *Rheumatol Int* 2012;32(8):2285-2292.
- (42) Bircan Ç, Karasel SA, Akgün B, El Ö, Alper S. Effects of muscle strengthening versus aerobic exercise program in fibromyalgia. *Rheumatol Int* 2008;28(6):527-532.
- (43) del Mar López-Rodríguez M, Castro-Sánchez AM, Fernández-Martínez M, Matarán-Penarrocha GA, Rodríguez-Ferrer ME. Comparación entre biodanza en medio acuático y stretching en la mejora de la calidad de vida y dolor en los pacientes con fibromialgia. *Atención Primaria* 2012;44(11):641-649.
- (44) Altan L, Bingol U, Aykac M, Koc Z, Yurtkuran M. Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int* 2003;24:272-277.
- (45) Cedraschi C, Dosmuelos J, Rapili E, Baumgartner E, Cohen P, Finckh A, et al. Fibromyalgia; a randomised , controlled trial of a treatment programme based on self management. *Ann Rheum Dis* 2004;63:290-306.
- (46) Mannerkorpi K, Nyberg A, Ahlmen M, Ekdahl C. Pool exercise combined with an education program for patients with fibromyalgia syndrome. A prospective , randomized study. *J Rheumatol* 2000;27:2473-2481.
- (47) Jentoft E, Kvalvik A, Mengshoel A. Effects of pool-based and land-based aerobic exercise on women with fibromyalgia/chronic widespread muscle pain. *Arthritis Care & Rex* 2001;15:12-17.
- (48) Vilà JLL. Evidencia científica de la hidroterapia, balneoterapia, termoterapia, crioterapia y talasoterapia. *Medicina naturista* 2008;2(2):29-41.
- (49) Gowans S, DeHueck A, Voss S, Silaj A, Abbey S, Reynolds W. Effect of a randomized, controlled trial of exercise on mood and physical function in individuals with fibromyalgia. *Arthritis Care & Research* 2001;45(6):519-529.
- (50) Assis MR, Silva LE, Alves AMB, Pessanha AP, Valim V, Feldman D, et al. A randomized controlled trial of deep water running: clinical effectiveness of aquatic exercise to treat fibromyalgia. *Arthritis Care & Research* 2006;55(1):57-65.
- (51) Gusi N, Tomas-Carus P, Hakkinen A, Hakkinen K, Ortega-Alonso A. Exercise in Waist-High Warm Water Decreases Pain and Improves Health-Related Quality of Life and Strength in the Lower Extremities in Women with Fibromyalgia. . *Arthritis Rheum* 2006 Feb 15;55(1):66-73.
- (52) Evcik D, Yigit I, Pusak H, Kavuncu V. Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome: a randomized controlled open study. *Rheumatol Int* 2008;28(9):885-890.

- (53) Wiley J. Entrenamiento con ejercicios acuáticos para la fibromialgia. 2014.
- (54) Arcos-Carmona I, Castro-Sánchez A, Matarán-Peñarrocha G, Ramos-González E, Ramos-González E, Moreno-Lorenzo C. Efectos de un programa de ejercicios aeróbicos y técnicas de relajación sobre el estado de ansiedad, calidad del sueño, depresión y calidad de vida en pacientes con fibromialgia: ensayo clínico aleatorizado. *Medicina clínica* 2011;137(9):398-401.
- (55) Martin D, Sletten C, Williams B, Berger I. Improvement in fibromyalgia symptoms with acupuncture: results of a randomized controlled trials. *Clin Proc* 2006;81(6):749-757.
- (56) Assefi N, Sherman K, Jacobsen C, Goldberg J, Smith W, Buchwald D. A randomized clinical trial of acupuncture compared with sham acupuncture in fibromyalgia. *Ann Intern Med* 2005;143:10-19.
- (57) Itoh K, Kitakoji H. Effects of acupuncture to treat fibromyalgia: A preliminary randomised controlled trial. *Chin Med* 2010;5:11.
- (58) Targino R, Imamura M, Kaziyama H, Souza L, Hsing W, Furlan A, et al. A randomized controlled trial of acupuncture added to usual treatment for fibromyalgia. *J Rehabil Med* 2008;40:582-588.
- (59) Neves Bastos J, Dória Pires E, Lourenco Silva M, Lopes Buiatti de Araújo, F, Resende Torres Silva J. Effect of acupuncture at tender points for the management of fibromyalgia syndrome; a case series. *J Acupunct Meridian Stud* 2013;6(3):163-168.

10.ANEXOS

ANEXO 1: Escala para la valoración del dolor

La **Escala numérica (EN)** es un conjunto de números de cero a diez, donde cero es la ausencia del síntoma a evaluar y diez su mayor intensidad. Se pide al paciente que seleccione el número que mejor indique la intensidad del síntoma que se está evaluando. Es el método más sencillo de interpretar y el más utilizado.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										Máximo dolor

La **Escala categórica (EC)** se utiliza cuando el paciente no es capaz de cuantificar sus síntomas con las escalas anteriores, expresando la intensidad de los síntomas en categorías, lo que resulta mucho más simple. Se suele establecer una relación entre categorías y un equivalente numérico.

0	4	6	10
Nada	Poco	Bastante	Mucho

La **Escala visual analógica de intensidad** consiste en una línea recta horizontal, de 10 cm de longitud, donde los extremos marcan la severidad del dolor. En el extremo izquierdo aparece la ausencia de dolor y en el derecho se refleja el mayor dolor imaginable.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Insoportable

La **Escala visual analógica de mejora** consiste en la misma línea recta donde en el extremo izquierdo aparece la no mejora y en el derecho la mejora completa.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No mejora										Mejora completa

10.2ANEXOS 2: Cuestionario del impacto de la fibromialgia

Cuestionario de Impacto de Fibromialgia - FIQ-S

Nombre:

Edad:

Fecha:

Instrucciones: Para las preguntas 1 a 3 señale la categoría que mejor describa sus habilidades o sentimientos **durante la última semana**. Si Vd. nunca ha realizado alguna actividad de las preguntadas, déjela en blanco.

Pregunta 1. ¿Usted pudo...

	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Nunca
Ir a comprar?	①	②	③	④
Lavar la ropa usando lavadora y secadora?	①	②	③	④
Preparar la comida?	①	②	③	④
Lavar los platos a mano?	①	②	③	④
Pasar la aspiradora por la alfombra?	①	②	③	④
Hacer las camas?	①	②	③	④
Caminar varios centenares de metros?	①	②	③	④
Visitar a los amigos o parientes?	①	②	③	④
Cuidar el jardín?	①	②	③	④
Conducir un coche?	①	②	③	④
Subir escaleras?	①	②	③	④

Pregunta 2. De los 7 días de la semana pasada, ¿cuántos se sintió bien?

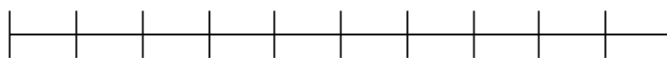
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Pregunta 3. Cuántos días de trabajo perdió la semana pasada por su fibromialgia? (si no trabaja fuera de casa, no conteste esta pregunta).

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Instrucciones: Para las preguntas 4 a 10, marque en la línea el punto que mejor indique cómo se sintió usted la última semana.

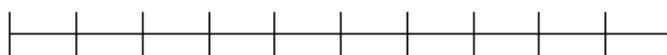
Pregunta 4. Cuando trabajó (incluyendo las tareas domésticas), ¿cuánto afectó el dolor u otros síntomas de la fibromialgia a su capacidad para trabajar?



No tuve problemas

Tuve grandes dificultades

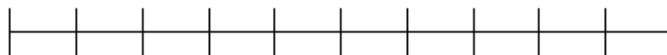
Pregunta 5. ¿Hasta qué punto ha sentido dolor?



No he sentido dolor

He sentido un dolor muy intenso

Pregunta 6. ¿Hasta qué punto se ha sentido cansado/a??



No me he sentido cansado/a

Me he sentido muy cansado/a

Pregunta 7. ¿Cómo se ha sentido al levantarse por la mañana?



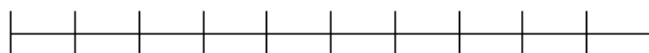
Me he despertado descansado/a

Me he despertado muy cansado/a

Pregunta 8. ¿Hasta qué punto se ha sentido agarrotado/a?



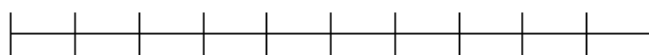
Pregunta 9. ¿Hasta qué punto se ha sentido tenso/a, nervioso/a o ansioso/a?



No me he sentido nervioso

Me he sentido muy nervioso/a

Pregunta 10. ¿Hasta qué punto se ha sentido deprimido/a o triste?



No me he sentido deprimido/a

Me he sentido muy deprimido/a

10.3 ANEXO 3: Cuestionario de salud SF-36

Contenido de las escalas del SF-36

Dimensión	N.º de ítems	Significado de las puntuaciones de 0 a 100	
		«Peor» puntuación (0)	«Mejor» puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de Transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año

10.4: Cuestionario de valoración del dolor McGill

Indique sus sentimientos y sensaciones en el momento actual

<p>Temporal I: <input type="radio"/> A golpes <input type="radio"/> Continuo</p> <p>Temporal II: <input type="radio"/> Periódico <input type="radio"/> Repetitivo <input type="radio"/> Insistente <input type="radio"/> Interminable</p> <p>Localización I: <input type="radio"/> Impreciso <input type="radio"/> Bien delimitado <input type="radio"/> Extenso</p> <p>Localización II: <input type="radio"/> Repartido <input type="radio"/> Propagado</p> <p>Punción: <input type="radio"/> Como un pinchazo <input type="radio"/> Como agujas <input type="radio"/> Como un clavo <input type="radio"/> Punzante <input type="radio"/> Perforante</p> <p>Incisión: <input type="radio"/> Como si cortase <input type="radio"/> Como una cuchilla</p> <p>Constricción: <input type="radio"/> Como un pellizco <input type="radio"/> Como si apretara <input type="radio"/> Como agarrotado <input type="radio"/> Opresivo <input type="radio"/> Como si exprimiera</p>	<p>Tracción: <input type="radio"/> Tirantez <input type="radio"/> Como un tirón <input type="radio"/> Como si estirara <input type="radio"/> Como si arrancara <input type="radio"/> Como si desgarrara</p> <p>Térmico I: <input type="radio"/> Calor <input type="radio"/> Como si quemara <input type="radio"/> Abrasador <input type="radio"/> Como hierro candente</p> <p>Térmico II: <input type="radio"/> Frialidad <input type="radio"/> Helado</p> <p>Sensibilidad Táctil: <input type="radio"/> Como si rozara <input type="radio"/> Como un hormigueo <input type="radio"/> Como si arañara <input type="radio"/> Como si raspara <input type="radio"/> Como un escozor <input type="radio"/> Como un picor</p> <p>Consistencia: <input type="radio"/> Pesadez</p> <p>Miscelánea Sensorial I: <input type="radio"/> Como hinchado <input type="radio"/> Como un peso <input type="radio"/> Como un flato <input type="radio"/> Como espasmos</p>	<p>Miscelánea Sensorial II: <input type="radio"/> Como latidos <input type="radio"/> Concentrado <input type="radio"/> Como si pasara corriente <input type="radio"/> Calambrazos</p> <p>Miscelánea Sensorial III: <input type="radio"/> Seco <input type="radio"/> Como martillazos <input type="radio"/> Agudo <input type="radio"/> Como si fuera a explotar</p> <p>Tensión Emocional: <input type="radio"/> Fastidioso <input type="radio"/> Preocupante <input type="radio"/> Angustiante <input type="radio"/> Exasperante <input type="radio"/> Que amarga la vida</p> <p>Signos Vegetativos: <input type="radio"/> Nauseante</p> <p>Miedo: <input type="radio"/> Que asusta <input type="radio"/> Temible <input type="radio"/> Aterrador</p> <p>Categoría Valorativa: <input type="radio"/> Débil <input type="radio"/> Soportable <input type="radio"/> Intenso <input type="radio"/> Terriblemente molesto</p>
<p><i>Indique la expresión que mejor refleja la intensidad del dolor, en su conjunto, en el momento actual</i></p> <p> <input type="radio"/> Leve, débil, ligero <input type="radio"/> Moderado, molesto, incómodo <input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Extenuante, exasperante <input type="radio"/> Insoportable </p> <p><i>Marque con una cruz sobre la línea, indicando cuanto dolor tiene actualmente</i></p> <p>SIN DOLOR DOLOR INSOPORTABLE</p>		

PRI-S
 PRI-E
 PRI-V
 PRI-M
 PRI-TOTAL

Número Palabras:
 PPI:
 EVA (0-10):

